

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT : SOI 05 – Žumpa a splašková kanalizácia
E5.3_Zdravotechnika

NÁZOV ZÁKAZKY: Multifunkčné športové centrum, Nábrežie mládeže, Nitra
STAVEBNÝ OBJEKT: SOI 05 – Žumpa a splašková kanalizácia
STAVEBNÍK: UNIPRO MANAGEMENT s.r.o.,
Žatevná 12, Bratislava, PSČ 941 1, SR
MIESTO STAVBY: Nábrežie Mládeže, Nitra,
k.ú. Chrenová, p.č. 1353/3, 1353/4
ČASŤ PROJEKTU: E5.3_Zdravotechnika
STUPEŇ: Stavebné povolenie

Obsah

1. Všeobecne	2
2. Areálový rozvod splaškovej kanalizácie.....	2
2.1. Prehľad základných ukazovateľov	2
2.2. Napojenie areálového rozvodu- splaškovej vody.....	2
2.3. Charakter vôd.....	2
2.4. Konštrukcia areálovej splaškovej kanalizácie	2
2.5. Typizácia	3
2.6. Normy a predpisy	3
2.7. Popis trasy	3
2.8. Stavebné objekty na prípojke splaškovej kanalizácie.....	3
2.9. Zemné práce	3
Príloha č.1 – Šachtový systém Wavin.....	3

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Všeobecne

Predmetom riešenia projektu bol návrh areálovej časti splaškovej kanalizácie a odvod splaškových vôd do navrhovanej žumpy pre daný objekt Multifunkčného športového centra. Predmetná novostavba sa nachádza v Nábřeží Mládeže, Nitra, K.u. Chrenová, p.č. 1353/3,1353/4. Cabajská 10, Nitra. Pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli ako podklady použité, polohopisné a výškopisné zameranie parcely a požiadavky investora. Projekt bol vypracovaný v zmysle platnej legislatívy.

Vložené kontajnerové zázemie bude napojené na areálové inžinierske rozvody – rozvod vody a splaškovej kanalizácie, ktorá bude odvádzaná do betónovej nepriepustnej žumpy. Projekt uvádza body napojenia vodovodu a kanalizácie vrámci jednotlivých buniek kontajnerov, kontajnery sú dodávané s objektovými rozvodmi vody a kanalizácie.

2. Areálový rozvod splaškovej kanalizácie

2.1. Prehľad základných ukazovateľov

Položka	Názov	dĺžka	Profil
1.	areálová časť - navrhovaná	17m	φ 125
2.	areálová časť - navrhovaná	8m	φ 160
Celková dĺžka areál.rozvodu - navrh.		25m	

2.2. Napojenie areálového rozvodu- splaškové vody

Splaškové vody z objektu multifunkčného centra budú zaústené do nepriepustnej betónovej akumulačnej žumpy umiestnenej na parcele investora č. 1353/4 – vid' výkresová dokumentácia.

Areálová časť splaškovej kanalizácie je navrhnutá hrdlovým kanalizačným potrubím KG-systém (PVC - U) dimenzie 125 a 160 mm vo vhodnom spáde smerom k žumpe. Na trase kanalizácie je navrhnutá jedna kanalizačná šachta DN 400 a jedna revízna šachta DN 1000.

Pri realizácii splaškovej kanalizácie je nutné dodržať minimálne predpísané spády potrubia a min. krytie kanalizačného potrubia 800mm.

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. Dodávateľ stavebných prác je povinný vykonávať zemné práce v zmysle príslušných noriem a predpisov tak, aby nedošlo k ich poškodeniu!

2.3. Charakter vôd

Jedná sa bežné splaškové vody zo zariadení predmetov, bez prímiesí ropných produktov.

2.4. Konštrukcia areálovej splaškovej kanalizácie

Kanalizačná prípojka – areálová časť je navrhnutá z kanalizačných hrdlových PVC rúr (KG systém) a príslušných hrdlových tvaroviek, spájaných hrdlovými spojmi s gumovým krúžkom.

Kanalizačné potrubie je uložené v otvorenej ryhe so zvislými stenami, zapaženými príložným pažením. Výkopové práce sa zhotovia strojom. Po zhotovení výkopu sa prevedie pieskové lôžko o výške 150mm, potom sa uloží potrubie. Po ukončení montážnych prác sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie. Ak je skúška úspešná, prevedie sa obsyp potrubia pieskom, alebo jemnou zeminou vo výške 300mm nad potrubím s následným zhutnením a prevedie sa obsyp potrubia prehodenou zeminou do výšky úrovne okolitého terénu. Po zhotovení areálovej kanalizácie sa uvedie okolitý terén do pôvodného stavu.

2.5. Typizácia

Pri spracovaní projektu boli použité typové podklady:

- Uloženie kanalizačného potrubia z rúr PVC v zemi.
- PVC kanalizačné šachty.

2.6. Normy a predpisy

Projekt bol spracovaný v zmysle nasledovných noriem a predpisov:

- STN 73 6701 Stokové siete a kanalizačné prípojky
- STN 01 3463 Výkresy kanalizácie
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení

2.7. Popis trasy

Trasa splaškovej kanalizačnej prípojky je zrejmá z priloženej projektovej dokumentácie. Vychádza z navrhovaného objektu multifunkčného centra v mieste požadovanom projektom sanitných inštalácií a pripája sa cez kanalizačnú prípojku na nepriepustnú akumuláciu betónovú žumpu.

2.8. Stavebné objekty na prípojke splaškovej kanalizácie

Na prípojke splaškovej kanalizácie bude zrealizovaná jedna kanalizačná šachta DN 400 a jedna revízna šachta DN 1000.

2.9. Zemné práce

Výkopové práce pre uloženie kanalizačného potrubia sa budú vykonávať strojom v zemine kategórie ťažiteľnosti č.3, bez prítomnosti spodnej vody. Potrubie sa uloží do otvorenej ryhy so zvislými stenami, zapaženými príložným pažením. Po ukončení montážnych prác sa prevedie skúška potrubia kanalizácie. Ak je skúška úspešná prevedie sa obsyp potrubia pieskom, alebo jemnou zeminou vo výške 300mm nad potrubím s následným zhutnením a prevedie sa obsyp potrubia prehodenou zeminou do výšky úrovne okolitého terénu. Po zhotovení kanalizačnej prípojky sa uvedie okolitý terén do pôvodného stavu. Pred zahájením výkopových prác je investor povinný v zmysle STN 73 3050 vytyčiť všetky inžinierske siete nachádzajúce sa v záujmovej oblasti.

Príloha č.1 – Šachtový systém Wavin

Predmetom predkladanej projektovej dokumentácie je návrh kanalizačného systému pre akciu "Multifunkčné športové centrum" pomocou plastového potrubia a kanalizačných šácht Wavin. Táto časť dokumentácie detailne spracováva problematiku použitých kanalizačných šácht. Systém kanalizačných šácht Wavin (vrátane príslušenstva), predstavuje ucelený balík výrobkov, ktoré svojím určením a funkciou plne pokrývajú danú problematiku.

Navrhnuté riešenie vychádzalo jednak z požiadaviek investora, resp. generálneho projektanta a ďalej potom z technických predpisov a platných noriem.

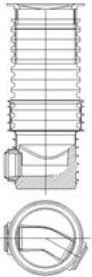
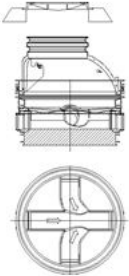
Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými predpismi a normami legislatívne ošetrojúci uvedenú problematiku. Najmä sa jedná o normu STN EN 124 Poklopy a vtokové mreže pre dopravné plochy. Konštrukčné zásady, skúšanie, označovanie, kontrola kvality, normu STN EN 13598 Plastové potrubné systémy pre netlakovej kanalizačné prípojky a stokovej siete - Polyvinylchlorid (PVC-U), polypropylén (PP) a polyetylén (PE) a normu STN EN 752 Vonkajší systémy stokových sietí a kanalizačných prípojok.

Podobne všetky použité výrobky spĺňajú všeobecné technické požiadavkách na výrobky, sú držiteľmi platného certifikátu, alebo vyhlásenia o parametroch pre použitie v rámci SR a v poslednom rade sú tiež nositeľmi stavebno-technického osvedčenia.

Tabuľka použitých kanalizačných šácht:

šacht a	kóta poklopu [m n.m.]	kóta odtoku [m n.m.]	výška šachty [m]	typ šachty	typ dna	DN potr. [mm]	DN šach rúry	dĺžk a rúry [mm]	dĺžka rebrík u [mm]
KŠ1			1,2	TEGRA 425	TEGRA 425 - Šachtové dno prietochné 160 x 30°	160	425	770	
KŠ2			1,4	TEGRA 1000 NG	TEGRA 1000 NG - dno s výkyvom pre KG DN 160 zberné - X	160	100 0	0	430

Detailné tabuľky jednotlivých šachtových zostáv:

<p>Šachta KŠ1</p> 	<p>Šachta KŠ1, TEGRA 425, výška: 1,2 m</p> <p>Dĺžka šachtovej rúry po rezu: 770 mm</p> <p>Položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ks RP000415 TEGRA 425 - Vlnovcová šachtová rúra ID425 x 1500 1 Ks RF001100 Teleskopická rúra s tesnením 425x375 1 Ks RF000330 Liat. poklop B125 na tel. rúru DN 315 1 Ks RF010320 TEGRA 425 - Šachtové dno prietočné 160 x 30° 1 Ks SF721200 PVC kanál Redukcia KG 160 / 125
<p>Šachta KŠ2</p> 	<p>Šachta KŠ2, TEGRA 1000 NG, výška: 1,4 m</p> <p>Dĺžka šachtovej rúry po rezu: 0 mm</p> <p>Dĺžka rezu rebríku: 430 mm, 2 stupadiel</p> <p>Položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ks RF600000 TEGRA 600/1000NG- Betónový roznášací prstenec 1100/680/150 1 Ks RF999900 TEGRA 600 - Tesnenie šacht. rúry 600 1 Ks RF710000 Liatinový poklop D600 Wavin B125 1 Ks MF720040 TEGRA 1000 NG - Prechodový konus 600/1000 1 Ks MF720055 TEGRA 1000 NG - Rebrík - 6 nášlap. stupňov L=1,63m 1 Ks MF721625 TEGRA 1000 NG - dno s výkyvom pre KG DN 160 <p>zberné - X</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ks SF632000 PVC kanál Zátka vnút. KG 160 2 Ks MF720020 TEGRA 1000 NG - Tesnenie šachtovej rúry

Všeobecný popis použitých výrobkov – šácht:

Revízna šachta TEGRA 100 NG:

Vstupná plastová polypropylénová (PP) kanalizačná šachta s monolitickým šachtovým dnom a s vlnovcovou šachtovou rúrou, ktorá umožňuje zapracovanie šachty do okolitého prostredia aj v prípade vysokej hladiny spodnej vody bez potreby obetonovania. Šachta je ukončená asymetrickým kónusom s vnútorným priemerom vstupnej časti 600mm. Šachta je vyrábaná zo 100% PP materiálu bez obsahu plnív alebo recyklátu. Šachta je vodotesná do 5 m vodného stĺpca. Šachta má vnútorný priemer 1000 mm a je vyrábaná v súlade s STN EN 13598-2. Súčasťou šachtového dna sú integrované výkyvné hrdlá s tesniacim krúžkom s tesnosťou do 2,4 barov. Integrované výkyvné hrdlá umožňujú meniť uhol napojenia až o 7,5° pre každé napojenie. Súčasťou šachty je sklolaminátový rebrík s protišmykovou úpravou. Vstupná šachta TEGRA 1000NG sa bežne používa ako kontrolná revízna šachta pre hlavné stokové siete.

Základná charakteristika revíznych šácht TEGRA 1000 NG

- Vstupná kanalizačná šachta
- Vnútorný Ø šachtovej rúry 1000 mm (vonkajší Ø 1100 mm)
- Materiál a farba
 - Šachtová rúra z PP - čierna
 - Šachtové dno z PP – čierna
- Prechodový kónus - čierna
- Regulácia výšky šachty zrezaním šachtovej rúry
- Bezpečný vstup do šachty je zabezpečený pomocou integrovaného rebríka
- Možnosť využitia aj v prípade vysokej hladiny spodnej vody – do 5m
- Zvýšená tesnosť spoja v šachtových hrdlách až 2,4 bar

- Trieda zaťaženia poklopov podľa STN EN 124 (A15 - D400)
- Možnosť priameho napojenia potrubia KG DN/OD 160 – 500, X-Stream DN/ID 150 - 300
- Integrované výkyvné hrdlá šachtových dien umožňujú plynulú zmenu uhlov napojenia každým smerom až o 7,5°
- Rebrovaný vonkajší profil šachtového dna zvyšuje jeho pevnosť a odolnosť voči vztlaku spodnej vody
- Možnosť zhotovenia dodatočného pripojenia nad šachtovým dnom pomocou spojky IN-SITU Ø 110 až 200 mm

Revízná šachta TEGRA 425:

Plastová kanalizačná šachta s vnútorným priemerom šachtovej rúry 425 mm, so šachtovým dnom pre priame pripojenie hladkého KG a korugovaného X-Stream potrubia. Súčasťou šachtového dna sú integrované výkyvné hrdlá, ktoré umožňujú meniť uhol napojenia až o 7,5° pre každé napojenie. Revízná šachta TEGRA 600 sa bežne používa ako šachta v rámci areálových kanalizácií, ďalej ako revízná šachta na domových prípojkách, alebo ako cestná vpusť.

Základná charakteristika revízných šácht TEGRA 425

- Neprielezná kanalizačná šachta
- Vnútorný Ø šachtovej rúry 425 mm (vonkajší Ø 476 mm)
- Materiál a farba
Šachtová rúra z PP - červenohnedá
Šachtové dno z PP - čierna
- Regulácia výšky šachty zrezaním šachtovej rúry
- Možnosť využitia aj v prípade vysokej hladiny spodnej vody
- Garantovaná tesnosť spojov kanalizačnej šachty 0,5 bar
- Trieda zaťaženia poklopov podľa STN EN 124 (A15 - D400)
- Možnosť priameho napojenia potrubia KG DN/OD 160 – 315, X-Stream DN/ID 150 - 300
- Integrované výkyvné hrdlá šachtových dien umožňujú plynulú zmenu uhlov napojenia každým smerom až o 7,5°
- Rebrovaný vonkajší profil šachtového dna zvyšuje jeho pevnosť a odolnosť voči vztlaku spodnej vody
- Možnosť zhotovenia dodatočného pripojenia nad šachtovým dnom pomocou spojky IN-SITU Ø 110 až 200 mm

Príslušenstvo:

Pre všetky kanalizačné šachty, ktoré sú riešené v rámci predkladanej projektovej dokumentácie, je možné použiť iba originálne prvky a príslušenstvo firmy Wavin na tieto účely určených. Ide najmä o originálne doplnkové prvky (príslušenstvo), ako sú napr. Poklopovej zostavy, spojky IN-SITU, rôzne šachtové prechody pod.

Montáž:

Pri montáži systému je potrebné používať vždy predpísané originálne komponenty Wavin. Ďalej je potrebné pri montáži postupovať zásadne v zhode s montážnym predpisom výrobcu. Podrobný popis montáže k jednotlivým komponentom nájdete vždy v príslušnom katalógu, resp. montážnym predpise.